

Title (en)
A STRUCTURED ABRASIVE ARTICLE.

Title (de)
STRUKTURIERTER SCHLEIFARTIKEL.

Title (fr)
ARTICLE ABRASIF STRUCTURE.

Publication
EP 0570457 A1 19931124 (EN)

Application
EP 92904602 A 19920107

Priority
• US 9200305 W 19920107
• US 65166091 A 19910206

Abstract (en)
[origin: US5304223A] A coated abrasive article comprising a backing bearing on at least one major surface thereof abrasive composites comprising a plurality of abrasive grains dispersed in a binder. The binder serves as a medium for dispersing abrasive grains, and it may also bond the abrasive composites to the backing. The abrasive composites have a predetermined shape, e.g., pyramidal. The dimensions of a given shape can be made substantially uniform. Furthermore, the composites are disposed in a predetermined array. The predetermined array can exhibit some degree of repetitiveness. The repeating pattern of a predetermined array can be in linear form or in the form of a matrix. The coated abrasive article can be prepared by a method comprising the steps of: (1) introducing a slurry containing a mixture of a binder and a plurality of abrasive grains onto a production tool; (2) introducing a backing to the outer surface of the production tool such that the slurry wets one major surface of the backing to form an intermediate article; (3) at least partially curing or gelling the binder before the intermediate article departs from the outer surface of the production tool to form a coated abrasive article; and (4) removing said coated abrasive article from the production tool.

Abstract (fr)
Deux problèmes principaux associés à des articles abrasifs, notamment dans des articles de qualité fine, sont l'encrassement et la consistance du produit. L'encrassement est un problème provoqué par le remplissage des espaces situés entre les grains abrasifs avec de la limaille, et le colmatage de cette matière en décollant. Si l'article abrasif est produit selon un procédé classique, le système d'adhérence ou de liaison peut couler avant ou pendant le durcissement, ce qui affecte négativement la consistance du produit. L'invention présente un article abrasif en couche. Les composites abrasifs ont une forme prédéterminée, par exemple pyramidale. Les dimensions d'une forme donnée peuvent être rendues uniformes. De plus, les composites sont disposés en un arrangement prédéterminé. L'article abrasif en couche peut être préparé selon un procédé comprenant les étapes consistant: (1) à introduire une boue contenant un mélange d'un liant et d'une pluralité de grains abrasifs sur un outil de production; (2) à introduire un support sur la surface extérieure de l'outil de production, de manière que la boue humidifie une grande surface du support afin de former un article intermédiaire; (3) à durcir ou à gélifier au moins partiellement le liant avant que l'article intermédiaire ne se détache de la surface extérieure de l'outil de production pour former un article abrasif en couche; et (4) à retirer ledit article abrasif en couche de l'outil de production.

IPC 1-7
B24D 3/00; **B24D 3/28**

IPC 8 full level
B24D 3/00 (2006.01); **B24D 3/28** (2006.01); **B24D 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B24D 3/002 (2013.01 - EP US); **B24D 3/28** (2013.01 - EP US); **B24D 11/00** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
WO 9213680 A1 19920820; AT E137154 T1 19960515; AU 1240392 A 19920907; AU 661473 B2 19950727; BR 9205596 A 19940426; CA 2100059 A1 19920807; CA 2100059 C 20020625; CN 1064830 A 19920930; CN 1066087 C 20010523; CN 1230281 C 20051207; CN 1269277 A 20001011; CZ 158193 A3 19940216; DE 69210221 D1 19960530; DE 69210221 T2 19970109; EP 0570457 A1 19931124; EP 0570457 B1 19960424; ES 2086731 T3 19960701; HK 1006688 A1 19990312; HK 1032021 A1 20010706; HU T68648 A 19950728; JP 2004001221 A 20040108; JP 3459246 B2 20031020; JP H06505200 A 19940616; MX 9200306 A 19920901; RU 2106238 C1 19980310; SG 73390 A1 20000620; US 5152917 A 19921006; US 5152917 B1 19980113; US 5304223 A 19940419

DOCDB simple family (application)
US 9200305 W 19920107; AT 92904602 T 19920107; AU 1240392 A 19920107; BR 9205596 A 19920107; CA 2100059 A 19920107; CN 00100992 A 20000117; CN 10000992 A 19920202; CN 92100694 A 19920202; CS 158193 A 19920107; DE 69210221 T 19920107; EP 92904602 A 19920107; ES 92904602 T 19920107; HK 01102518 A 20010410; HK 98105964 A 19980622; HU 9302029 A 19920107; JP 2003173709 A 20030618; JP 50455692 A 19920107; MX 9200306 A 19920124; RU 93054180 A 19930805; SG 1996005019 A 19920107; US 2930293 A 19930308; US 65166091 A 19910206